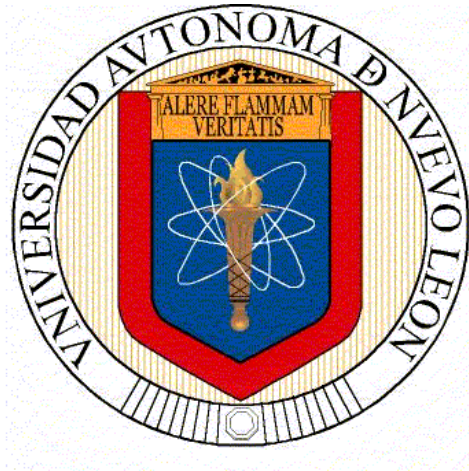


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**“PREVALENCIA DE AGENESIA Y DESARROLLO DEL TERCER
MOLAR EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES DE 9 A 12 AÑOS
DEL POSGRADO DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UANL”**

PRESENTA

C.D. ERIKA PATRICIA LÁZARO MARTÍNEZ

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
ODONTOLÓGICAS CON ORIENTACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA**

JULIO 2013

ASESORES

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Jaime Adrián Mendoza Tijerina

CO-DIRECTOR DE TESIS

Dra. Rosalva González Melendez

ASESOR METODOLÓGICO

Dra. Hilda H.H. Torre Martínez

ASESOR ESTADÍSTICO

MSP Gustavo Israel González Martínez

CORDINADOR DEL POSGRADO DE ODONTOPEDIATRÍA

Dra. Martha Elena García Martínez

SUBDIRECTOR DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Dr. Sergio Eduardo Nakagoshi Cepeda

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Los miembros del jurado aceptamos la investigación y aprobamos el documento que avala a la misma, que como opción a obtener el grado de Maestría en Ciencias Odontológicas con Orientación en Odontopediatria presenta el médico estomatólogo Erika Patricia Lázaro Martínez.

HONORABLES MIEMBROS DEL JURADO:

Presidente

Secretario

Vocal

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada quiero agradecer:

A Dios. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, fuerza y paciencia para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres porque indudablemente sin su apoyo, sus consejos, sus valores, no hubiera alcanzado mi meta. Por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante pero más que nada, por su amor.

Gracias porque estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi maestría, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, porque son lo que más admiro en esta vida, porque valen demasiado para mí, porque admiro su fortaleza y su dedicación y aunque fue largo el camino y estuvimos lejos al final siempre se ven recompensados los esfuerzos LOS AMO.

A mis hermanas porque siempre me dieron ejemplo de perseverancia, constancia, empeño, y paciencia para lograr lo que se proponen, porque siempre estuvieron a mi lado a lo largo de estos 2 años y medio y me apoyaron en todo, además de que me dieron todo su cariño y las fuerzas necesarias para lograr mis objetivos.

A mi abuelos, mis tíos y primos por todo su cariño porque aunque estén la mayoría lejos de mi yo sé que siempre estoy en sus pensamientos y oraciones.

A mis amigos porque siempre que los necesite estuvieron conmigo, me acompañaron en los mejores y peores momentos, dándome soporte y consuelo cuando lo necesite, además de acompañarme siempre en mis momentos de des estrés los quiero mucho Gracias por su amistad.

A mis compañeras de generación (Kari, Dany, Moni, Lau, Yeni, Pam) que no solo son compañeras, son mis amigas, son mis nuevas hermanas, sin ellas todo habría sido más difícil; agradezco infinitamente todos los momentos de alegría, tristezas, enojos, llanto, cansancio, estrés y por supuesto distracción que pase a su lado, gracias por permitirme entrar en sus vidas, y conocer sus secretos las admiro a todas y las quiero muchísimo, Dios sabe porque hace las cosas y le doy gracias a él por haberlas conocido.

A mis hermanas chiquitas (Gaby, Delis, Kari, Cristy, Rosi, Gise) que siempre estuvieron para darme un abrazo cuando más lo necesité, por hacerme reír y por darme todo su apoyo.

A mis maestros principalmente mi asesor de tesis Dr. Jaime por su apoyo y confianza en mi trabajo, su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como profesionista. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido la clave del buen trabajo que hemos

realizado juntos, el cual no se puede concebir sin su siempre oportuna participación. Le agradezco también el haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.

INDICE

PORTADA.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	4
ÍNDICE.....	7
RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	11
ANTECEDENTES.....	14
MARCO DE REFERENCIA.....	28
OBJETIVOS.....	33
MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
VARIABLES.....	37
RESULTADOS.....	39
DISCUSIÓN.....	47
CONCLUSIONES.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....	59

Resumen

TITULO

“Prevalencia de agenesia y desarrollo del tercer molar en una población de pacientes de 9 a 12 años del posgrado de Odontopediatría de la UANL”

AUTORES

Lázaro Martínez EP., Mendoza Tijerina JA.,
Facultad de Odontología Posgrado de Odontopediatría; Subdirección de Educación Continua; Subdirección de Ortodoncia; Subdirección de Planeación; Subdirección del Posgrado de Odontopediatría.

RESUMEN

El término agenesia dentaria se utiliza para designar la ausencia congénita de uno o más dientes en la dentición temporal o permanente, debido a un disturbio en el sitio normal de iniciación durante el proceso de formación de la lámina dentaria. (Belkis y García-Robes, 1996). Algunos estudios mencionan que en la dentición temporal la prevalencia es baja y va de 0,5% y 0,9% y en dentición permanente abarca un 20%, siendo los dientes más afectados tercer molar, incisivo lateral superior y segundo premolar inferior. El tercer molar es un órgano dental que erupciona durante el inicio de la vida adulta. En la mandíbula se localiza en la parte posterior en el ángulo mandibular y en el maxilar está situado en la tuberosidad. Su formación y posición en la arcada es muy variable, frecuentemente causa patologías de erupción y se ha asociado con ciertas maloclusiones. (Díaz-Pérez y Echaverry-Navarrete, 2004). El estudio del tercer molar ha causado gran interés en los últimos años debido a la gran cantidad de circunstancias en las que se encuentra comprometido. En los últimos años, se ha descubierto que los terceros molares causan diferentes problemas en la cavidad oral. Sin embargo se sabe que en nuestros tiempos, muchas personas presentan agenesia del tercer molar, la literatura refiere que como consecuencia de cambios evolutivos esta y otras piezas dentales, han dejado de aparecer en los maxilares.

El **objetivo** de este estudio es identificar la prevalencia de agenesia del tercer molar en niños de 9 a 12 años que asisten a consulta al posgrado de Odontopediatría de la UANL.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una muestra censal de todos los niños de edades entre 9 y 12 años que asistieron a la clínica del posgrado de Odontopediatría durante el periodo de estudio de 3 años. El muestreo fue no aleatorio por accidente. Se observaron las ortopantomografías de 124 expedientes y se registraron los siguientes datos:

- Presencia o ausencia del tercer molar.
- Maduración del tercer molar (grado de desarrollo dental alcanzado) según Nolla.

CONCLUSIONES

- 1.- Hay mayor incidencia de agenesia en los cuadrantes superiores sobre todo el izquierdo.
- 2.- Hay una inclinación de agenesia hacia el género masculino, en los cuadrantes superiores, a diferencia de los inferiores que tienden a afectar más a las mujeres.
- 3.- El tercer molar se desarrolla más rápido en el género masculino, y se observó mayor desarrollo en el cuadrante inferior izquierdo.
- 4.- En cuanto al estadio de Nolla aproximadamente a los 12 años se encuentran los terceros molares a la mitad del desarrollo total.
- 5.- Los terceros molares se desarrollan más rápido en los cuadrantes inferiores.

Director de Tesis: Jaime Ardían Mendoza Tijerina

Área de Estudio: Odontopediatría.

Introducción

1.-INTRODUCCIÓN

La evolución de la especie humana es un hecho indudable y evidente a través de las distintas generaciones, desde épocas prehistóricas hasta la actualidad.

Los caracteres de nuestros antepasados diferencian sus hábitos, costumbres y

medios de vida; y sin duda poseen rasgos claramente distintos a los individuos del siglo XX: su crecimiento somático, su desarrollo muscular, sus caracteres secundarios y su crecimiento facial y craneal.

Abarcando un campo más estricto y más interesante para nosotros: el hombre

actual, observamos cómo siguen existiendo ciertos rasgos distintivos, propios (tanto físicos como psíquicos) y cómo el desarrollo del sujeto varía a lo largo del tiempo, permitiendo potenciar o anular ciertos caracteres (maduración) ocurridos en el transcurso de las diversas fases de su existencia (crecimiento). Tanto la maduración como el crecimiento no son procesos independientes, sino que ambos se encuentran íntimamente relacionados a través de factores genéticos y ambientales.

A pesar de la importancia y de la gran influencia que presentan dichos factores genéticos, sabemos que existen lazos en el proceso de crecimiento, que pueden, y de hecho son modificados por caracteres del medio ambiente: nutrición, clima, geografía, status social lo que origina la propia individualidad y personalidad de cada ser humano. De

ahí, la complejidad de un estudio Integral, en todos sus aspectos, ya que nos aportaría un grado de información tan sumamente exhaustivo que prácticamente sería inviable llegar a conocer todos los contenidos en profundidad.

Así, el individuo en desarrollo experimenta cambios, muchos de ellos particulares y característicos, que nos permiten observar cómo el estudio del crecimiento y maduración constituye una evidente preocupación de distintos investigadores a través del tiempo, llevados por un afán cada vez mayor de conocimiento y cautivados por esa delicadeza de acontecimientos que ocurren en el transcurso de la vida. Este proceso de crecimiento se manifiesta en todas y cada una de las estructuras, tejidos, sistemas, órganos y cavidades del niño, entre ellas la cavidad bucal y el complejo dentario.

Considerando la maduración dentaria como un proceso evolutivo, diferentes

autores han secuenciado el mismo a partir de diversos estadios: desde fases iniciales cuando aún no existe mineralización o bien tomando como referencia las primeras evidencias macroscópicas de calcificación hasta conseguir una estructura dentaria totalmente formada y dispuesta a desempeñar una función concreta en su hábitat bucal. (Bartolomé Villar 1994)

Antecedentes

2.-ANTECEDENTES

Llamamos Odontogénesis al proceso embrionario mediante el cual las células del estomodeo o boca primitiva se diferencian para dar lugar a los dientes.

Este ciclo vital de los órganos dentarios comprende una serie de cambios químicos, morfológicos y funcionales que comienzan en la sexta semana de vida intrauterina (cuarenta y cinco días aproximadamente de embarazo) y que continúa a lo largo de toda la vida del diente.

El proceso consta de varias etapas o estadios, en total cinco. La primera recibe el nombre de fase laminar. Le siguen cuatro fases dentarias (estadio de yema, estadio de casquete, estadio de campana y estadio maduro).

La fase laminar coincide con la diferenciación de las células de las láminas dentales procedentes del ectodermo del estomodeo. En estas láminas dentales se formarán los primordios dentales o yemas. A partir de aquí los futuros dientes pasan por los diferentes estadios de diferenciación.

El estadio de brote o yema consiste en la aparición de diez engrosamientos en cada lámina dentaria (futura arcada dental) que son los estadios primitivos de los dientes deciduos. En primer lugar aparecen los diez inferiores o mandibulares. Al final de la semana 8

intrauterina ya ha finalizado el proceso de los diez superiores o maxilares.

El estadio de casquete coincide con el modelamiento de la futura corona dentaria que adopta forma de capuchón en esta fase. A partir de las yemas o brotes se diferenciará el órgano del esmalte en la capa externa del capuchón y en su interior empieza a diferenciarse la papila dental que dará lugar a la pulpa y la dentina.

Alrededor del capuchón se forma el llamado saco dentario, futuro cemento y ligamento periodontal del diente.

Al finalizar este estadio podemos introducir el término de germen dentario o conjunto de esmalte, papila dental y saco dentario.

El estadio de campana se caracteriza por la diferenciación de las células que van a dar lugar al esmalte y la dentina.

Aproximadamente en la semana 10 de vida intrauterina encontramos los dientes deciduos en fase de campana y los dientes permanentes en fase de brote.

El proceso de formación del diente llega a su final coincidiendo con la fase de erupción y consiste en la formación de la raíz del mismo. (Vidal Ramón)

Este proceso puede sufrir perturbaciones que impiden la conformación y consolidación de los dientes temporales y permanentes, las alteraciones en dicho proceso pueden causar anomalías como es la agenesia dental que implica cambios en el patrón dentario. (Bastidas y Rodriguez, 2004)

2.1-AGENESIA DENTAL

El término agenesia dentaria se utiliza para designar la ausencia congénita de uno o más dientes en la dentición temporal o permanente, debido a un disturbio en el sitio normal de iniciación durante el proceso de formación de la lámina dentaria. (*Belkis y García-Robes, 1996*)

Y se considera una de las malformaciones craneofaciales más comunes y puede variar desde un solo diente hasta toda la dentición. (Arboleda y cols., 2006)

La agenesia puede ser aislada es decir que es la única alteración fenotípica en la persona o asociada a otras alteraciones como parte de un síndrome. La aislada o también llamada agenesia no sindrómica puede ser esporádica o familiar y puede ser heredada de forma autosómica dominante o autosómica recesiva. La agenesia no sindrómica es la que caracteriza a la mayoría de los molares permanentes y en algunos casos involucra segundos premolares e incisivos centrales inferiores. (Kolenc-Fusé, 2004). Las diversas clases de agenesia se clasifican de la siguiente manera:

HIPODONCIA: Ausencia de uno a seis dientes sin incluir terceros molares.

OLIGONDONCIA: Ausencia de más de seis dientes sin incluir terceros molares.

ANODONCIA: Ausencia total de dientes. (Tallón y cols., 2004)

2.2.- ETIOLOGIA

Se supone que las diferentes formas fenotípicas son causadas por diferentes genes que participan en diferentes vías moleculares que interactúan, proporcionando una explicación no sólo de la gran variedad en los patrones de agenesia, sino también para asociaciones de agenesia dental con otras anomalías orales. (De Coster y cols., 2009)

Algunos autores consideran que la ausencia de terceros molares no debe considerarse como agenesia sino como parte del proceso evolutivo. Jorgenson (1980) lo señala como un carácter poligénico hereditario, que es observable en miembros de una misma familia. Vastardis informa sobre la identificación de genes alterados responsables de la no formación de terceros molares.

Klein *et al.*; Briceño *et al.* (2006) y Tallón-Walton *et al* (2007) consideran que, como probable causa genética de agenesia familiar en molares, sería la mutación de los genes MSX1 y PAX9. Varias investigaciones indican que MSX1 y PAX9 son los genes causantes de la morfogénesis del diente. Ambos genes son coexpresados en el mesénquima dental. (Kapadia y cols., 2007) PAX9 pertenece a una familia de factores de transcripción que se caracteriza por un dominio de unión al AND denominado “dominio pares” los cuales son importantes reguladores de la organogénesis. MSX son genes que codifican un conjunto de factores de transcripción y son requeridos en diferentes etapas del desarrollo como patrón, morfogénesis, e

histogénesis y funcionan como represores transcripcionales. (Kolenc-Fusé, 2004) la mutación del gen MSX1 causa menudo la pérdida del primer premolar superior, segundo premolar superior, y segundo premolar inferior, mientras que la mutación del gen PAX9 conduce a la pérdida de los primeros, segundos y terceros molares. (Gong y cols, 2010)

Es conocida la teoría de la reducción terminal dentaria de Adloff que señala la futura desaparición del tercer molar en la especie humana, aspecto evolutivo consecuencia de la disminución de la actividad masticatoria. Es una línea evolutiva hacia un número menor de dientes.

En 2001, Proffit indica que las tendencias evolutivas han influido en la dentición actual y en la dimensión de los maxilares, en tanto que Bailit (1975) sugiere que la fórmula dentaria futura podría excluir a incisivos laterales, segundos premolares y terceros molares.

Según señalaron Figún & Garino, la evolución de los hábitos alimenticios ha contribuido a modificar el tamaño de los maxilares, siendo marcado este cambio a nivel mandibular, aspecto evolutivo del homo sapiens que se confirma por la disminución progresiva del espacio retromolar entre borde anterior de la rama y cara distal del tercer molar, lo que actualmente se determina mediante la clasificación de Pell y Gregory (que mide el espacio que tiene el tercer molar para erupcionar entre borde anterior de rama y cara distal del segundo molar).

Sin embargo, autores como Rozhkova *et al.* (1999) sugieren que “la

agenesia no debe considerarse como una manifestación de la reducción filogenética del número de dientes sino como una anomalía del desarrollo producto de un proceso de mutación y selección basado en la herencia”.

La causa de esta patología se debe a una alteración durante el proceso de formación de la lámina dentaria, que comienza entre el quinto mes de vida intrauterina y el nacimiento.

La agenesia compromete a varios dientes de la dentición humana, pero la literatura señala que son los terceros molares los que demuestran una mayor prevalencia siendo el orden habitual de los dientes ausentes el siguiente: terceros molares, premolares maxilares y mandibulares e incisivos laterales.

Nanda (1954) señalaba que en la literatura no existe uniformidad en la recolección de datos y en la interpretación de los resultados respecto de agenesias en terceros molares, situación que actualmente se mantiene y que podemos confirmar luego de revisar más de un centenar de publicaciones, lo que dificulta la comparación objetiva de los resultados, aunque es el diente con mayor prevalencia de agenesias.

Existe una gran variabilidad en los datos respecto de las diferencias de género, en el número de agenesias, en la arcada y lado predominante, en los porcentajes de agenesia, etc. McNamara & Foley (2006) señalan que la hipodoncia del tercer molar tiene una prevalencia entre 9% y 37%, mientras

Arboleda *et al.* señalan una prevalencia de agenesia poblacional del

20% coincidiendo que existe una mayor frecuencia en mujeres respecto de hombres, con una relación de 3:2.

Al respecto, la revisión de la literatura muestra una multiplicidad de trabajos referidos a la agenesia dentaria en general, muchos de los cuales excluyen a los terceros molares por su gran variabilidad. (García Hernández y Beltrán Vargas 2008).

2.2.2.-PREVALENCIA

Algunos estudios mencionan que en la dentición temporal la prevalencia es baja y va de 0,5% y 0,9% y en dentición permanente abarca un 20%, siendo los dientes más afectados tercer molar, incisivo lateral superior y segundo premolar inferior. En un estudio realizado en el 2008 se determinó la prevalencia de agenesia dental en dentición permanente dando como resultado un agenesia dental en general del 26%, la agenesia y el género de los pacientes no se encontraba relacionada y los antecedentes familiares se relacionaron significativamente con este trastorno. Diaz-Perez, y Echaverry-Navarrete, 2004)

2.3.-FORMACIÓN, DESARROLLO Y ERUPCIÓN DEL TERCER MOLAR

La erupción del tercer molar, ha sido una preocupación constante para los odontólogos, ya que es causal de numerosas patologías y desordenes oclusales.

El tercer molar se localiza en la parte más distal de los maxilares, histológicamente tienen su origen en el cordón del segundo molar permanente; aproximadamente a los 3 años, comienza la formación

del órgano del esmalte y a los 6 años hacen su aparición la papila y la pared folicular, en tanto, el cierre del folículo y la ruptura del cordón ocurren a continuación.

El proceso de formación y brote de los terceros molares es el más variable de la dentición humana. Tanto la maduración como el brote dentario son más precoces en individuos del sexo femenino, sobre todo en edades muy cercanas al nacimiento donde la influencia de los factores del medio interno tiene mayor importancia.

Al presente no está claramente establecida la edad en que comienza la calcificación del germen, algunos estudios demostraron que comienza a los 8 años por sus cúspides, produciéndose a los 9 años la calcificación su cara triturante, a los 10 años la mitad de la corona y a los 12 años toda la corona. Otros estudios han demostrado, que la calcificación coronal se inicia, entre los 7 y 9 años, para los terceros molares superiores y entre los 8 y 10 años para los inferiores, completando su formación entre los 12 y 16 años.

Numerosos factores pueden ejercer influencia en el proceso de maduración, entre estos, los de caracteres genéticos ligados al sexo, como es el adelanto en la maduración que experimentan las niñas con relación a los niños, y que se manifiesta por ejemplo en el caso de la edad dentaria, por un adelanto en la dentición permanente. En el caso de los terceros molares, aparece un adelanto en los varones, es decir que después de la adolescencia hay una inversión.

Los dientes permanentes solo inician el acto de los movimientos eruptivos tras haber completado la formación de su corona; lográndose así en los dientes posteriores el alcance de la cresta alveolar en un periodo no mayor de dos a cinco años. Posterior a la

formación de dicha corona, la consecución de la llegada al plano de oclusión se logra doce a veinte meses después del alcance de la cresta alveolar, sumándose a esto el cierre apical de la raíz unos meses después.

Numerosos autores concuerdan que entre el 9% y 20% de las personas tienen ausencia congénita del tercer molar, siendo más frecuente en hombres que en mujeres.

Esta pieza presenta el mayor porcentaje de impactación y retención. Olmos y Beltrán, sostienen que se observa con mayor frecuencia en los terceros molares mandibulares, asociados con un crecimiento insuficiente de la mandíbula y con la provisión del espacio para el posicionamiento correcto de los mismos. Cuando sufren retención, deben ser eliminados ya que, a veces, pueden causar el apiñamiento tardío de los incisivos inferiores. Si perduran hasta que se presenta la pericoronitis, no solo el paciente puede sufrir inconvenientes, sino que puede haber pérdida ósea permanente y formación de bolsa en la parte distal del segundo molar. El momento preciso para eliminar al tercer molar, es cuando se forman dos tercios de su raíz. Si se hace después hay peligro de dilaceración radicular, que complica la extracción por la cercanía al conducto dentario inferior y el riesgo de daño al nervio es mayor.

Aplicando la técnica radiográfica, es posible evaluar los estadios de mineralización de una pieza dentaria, teniendo en cuenta también que al igual que los huesos, estos siguen un patrón de formación, cuyo curso seguirán indefectiblemente, pudiéndose de esta manera establecer la edad dentaria de esa pieza que nos permitirá conocer los estadios de mineralización por los que ha de pasar un diente.

Carmen Nolla describe que durante la gestación, y luego del nacimiento, van apareciendo en distintos momentos y en distintos lugares, centros de calcificación de las diferentes piezas dentarias, cuyo desarrollo, conduce a la maduración total de los dientes. Estos, tienen varias áreas de calcificación. La primera muestra, radiográficamente reconocida, es el esmalte de la corona en formación. Al seguir la calcificación, la corona, toma forma y es posible ver dentina y esmalte.

Luego, con la formación de las raíces, se puede seguir radiográficamente ese desarrollo.

A veces, se puede decidir con fines ortodóncicos, la extracción de los segundos molares, según Houston no se debe realizar antes de confirmar la presencia de los terceros molares.

Ricketts, afirma que es posible predecir la erupción en posición adecuada del tercer molar a partir de los 8 a 9 años de edad con 90% de exactitud, de importancia clínica a fin de tomar las medidas preventivas oportunas evitando futuras desarmonías oclusales. (Martínez y Lucas 2003).

2.4.- ESTADÍOS DE NOLLA

Las diversas etapas de la formación de las piezas dentarias permanentes han sido descritas por Nolla, que distingue diez fases, con una fase 0, ausencia de cripta al examen radiográfico, hasta la fase 10 que significa cierre apical. Aunque la variación en las tasas de mineralización y desarrollo es muy grande, nada de extraño si se piensa que la información proviene generalmente de muestras muy

pequeñas; de todas maneras da una pauta cuando se aleja de los valores en cifras importantes.

La mayoría de los dientes permanentes no manifiesta movimientos eruptivos hasta que se completa la formación de la corona (etapa 6), pasan por la cresta alveolar cuando se ha formado más o menos dos tercios de la raíz (etapa 8) perforando la encía cuando se han formado tres cuartos de la longitud radicular (etapa 9), Son necesarios entre dos y cinco años, dependiendo de la pieza, para que una pieza posterior alcance la cresta alveolar una vez formada su corona y entre 12 a 20 meses para colocarse en contacto con su antagonista una vez que ha alcanzado la cresta alveolar. La raíz suele completar el cierre apical unos pocos meses después de la etapa funcional. (Escobar, 1992)

0. Ausencia de Cripta:

Sin calcificación. No hay imagen radiográfica puede observarse, un espesamiento tenue.

1. Presencia de Cripta:

Radiográficamente, se observa solo una línea circular radiopaca, encerrando una zona radiolúcida.

2. Calcificación inicial:

Radiográficamente, se observa dentro de la cripta, una imagen radiopaca de forma circular o media luna, en la zona superior o inferior de la cripta, según el maxilar. Comienza la mineralización de cúspides (separadas en premolares y molares)

3. Un tercio de corona completa:

Imagen radiopaca de mayor tamaño. Continúa la mineralización de las cúspides. Fusión de las Cúspides.

4. Dos tercios de corona completa:

Imagen radiopaca de mayor tamaño que el estadio 3. Se observa el comienzo de los depósitos de dentina.

5. Corona casi completa:

Imagen radiopaca que supera en tamaño a la mitad de la corona. Se insinúa la forma coronal, con ligera constricción a nivel de lo que se va esbozando como zona cervical.

6. Corona completa:

Radiográficamente se observa la corona totalmente calcificada, hasta la unión del cemento y el esmalte.

Se observa la forma de la corona definitiva.

7. Un tercio de raíz completado:

Se observa corona totalmente calcificada y el inicio de la prolongación radicular (1/3).

La longitud de la raíz es menor que la altura de la corona .

8. Dos tercios de raíz completada:

Se observa corona totalmente calcificada y mayor longitud de la raíz.

La longitud de la raíz es igual o mayor a la altura de la corona.

Paredes del conducto divergentes y amplio ápice.

9. Raíz casi completa, ápice abierto:

Se observa corona totalmente calcificada y raíz desarrollada casi totalmente. Longitud de la raíz mayor a la altura de la corona. Paredes del canal radicular, paralelas y al ápice, aun parcialmente abierto.

10. Ápice cerrado:

Se observa radiográficamente corona y raíz totalmente calcificados con el ápice cerrado (Constricción definitiva).

Se identificaron, las zonas de ausencia de gérmenes, así como también, las diferencias entre niños y niñas. (Martínez y Lucas 2003).

Marco de referencia

3.-MARCO DE REFERENCIA

AGENESIA DEL TERCER MOLAR

El tercer molar es un órgano dental que erupciona durante el inicio de la vida adulta. En la mandíbula se localiza en la parte posterior en el ángulo mandibular y en el maxilar está situado en la tuberosidad. Su formación y posición en la arcada es muy variable, frecuentemente causa patologías de erupción y se ha asociado con ciertas maloclusiones. (Díaz-Pérez y Echaverry-Navarrete, 2004).

Según un estudio realizado en el 2003 en la Universidad de Medicina Dental de Boston Massachusetts los terceros molares son los dientes que tienen poco valor funcional y una tasa relativamente alta de dolor asociado a enfermedad. Su valor como parte de la dentición del hombre moderno es dudosa. se menciona que hay un mandato para la profesión dental de mejorar la salud y calidad de vida. Y que la prevención de la morbilidad del tercer molar debe incluirse en los esfuerzos de investigación dental. Los autores sugieren nuevas metodologías preventivas desarrolladas para aliviar los problemas que plantean los terceros molares, siendo una posible metodología sugerida la agenesia intencional terapéutica de este diente. La prevención del desarrollo del tercer molar a temprana edad, incluso antes de la iniciación del brote del diente, podría mejorar dramáticamente los resultados de salud para millones de personas. (Silvestri y Singh, 2003).

En un estudio realizado en España en el 2002 a 1804 niños de edades comprendidas entre 6 y 17 años, mediante el examen de sus

radiografías panorámicas se mostraron diferencias significativas para la maduración más adelantada de las niñas respecto a los niños hasta el estadio 3 de desarrollo, y para el maxilar frente a la mandíbula. En la muestra estudiada un 30,80% presentaban agenesia de 1 o más 3ros. Molares, no observando diferencias significativas entre sexos ni lados. Hubo una mayor afectación de agenesia para un molar (40,13%). El molar más frecuentemente afectado fue el 18 (30,31%) seguido del 28 (25,47%); 38 (22,66%) y 48 (21,56%). Encontrándose un predominio de agenesia a nivel maxilar (estadísticamente significativo), con una mayor afectación unilateral, también estadísticamente significativa. El estudio por grupos de edad puso de manifiesto que fue significativamente más frecuente la agenesia en los niños de 10-12 años. (Villar, 2002)

Según un estudio realizado a los pacientes de la Clínica Odontológica de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Antofagasta, Chile se encontró dentro de su muestra un 20% pacientes con agenesia de uno o más terceros molares, con 8,25% de agenesia en relación con el número total de terceros molares de la muestra y 1,03 respecto del número total de dientes del grupo en estudio. Predomina la agenesia en el género femenino, a nivel maxilar, en el lado izquierdo, de tipo simple y siendo el diente prevalente el tercer molar maxilar izquierdo (pieza 3.8), sin presentarse diferencias estadísticas significativas al 95%.

La literatura muestra rangos entre los 3,75% y 29,89% de agenesia respecto del total de terceros molares. Predomina la agenesia en el género femenino (25,0%-15,38%), sin diferencias estadísticas

significativas al 95%, la agenesia maxilar predomina (51,52-48,48%) y lo mismo sucede según género en mujeres (60,0-40,0%), mientras que en hombres predomina agenesia mandibular (55,55-44,45%), sin diferencias estadísticas significativa al 95% de confiabilidad, según género y arcada. En el análisis de la muestra total predominan los casos de agenesia izquierda (57,58-42,42%), discrepando con lo citado en la literatura que señala un mayor número de casos de agenesia derecha en relación a los terceros molares. Lo mismo se comprueba en ambos género (hombres=53,34-46,66%; mujeres=61,12-38,88%). Al realizar la comparación estadística de los diversos grupos no se comprueba diferencia significativa al 95%.

En la muestra en estudio el tercer molar superior izquierdo (pieza 2.8) es el diente que muestra el mayor porcentaje de agenesia con un 30,31 % y lo mismo se observa en el género masculino con un 33,33%, en tanto en mujeres el diente con mayor porcentaje de agenesia es el tercer molar mandibular izquierdo (pieza 3.8) con un porcentaje del 33,33%. En todos los análisis no se comprobó diferencia estadística significativa al 95%.

Se detectó un mayor número de casos de agenesia simple con un 50,0%, mientras que el porcentaje de agenesia simple fue de 35,0%, No se detectaron casos de agenesia cuádruple. (Díaz y cols., 2009)

En un estudio que se realizó en una etnia originaria del norte de Chile (Atacameños o Lincan Antai) se analizó una muestra de 90 individuos, de ambos sexos sin malformaciones hereditarias; esta muestra presento agenesia en un 26.7% de los casos, predominando la

agenesia en el género masculino, de tipo doble y siendo la pieza dentaria prevalente el tercer molar superior izquierdo, sin presentarse diferencias estadísticas significativas al 95% de confianza. (García-Hernández 2008).

Otro estudio realizado en una etnia originaria en el norte de Chile: Aymaras; se analizó una muestra dirigida de 78 individuos de ambos sexos, sin malformaciones hereditarias, los resultados arrojaron que la muestra aymara presentó agenesia de los terceros molares en un 21.79% de los casos, predominando la agenesia en el género masculino, a nivel mandibular, en el lado izquierdo, de tipo única o doble siendo el diente prevalente el tercer molar inferior derecho, sin presentarse estadísticas significativas al 95% de confianza. (García-Hernández 2009).

En un estudio realizado en la facultad de odontología de la UNAM; Se evaluaron las ortopantomografías de 915 pacientes; 219 del Servicio de Imagenología de Licenciatura y 696 del archivo de la Clínica de Ortodoncia del Posgrado de la Facultad de Odontología, UNAM.

En la muestra predominó el sexo femenino (66 %) con una media de edad de 20 años, la mayor proporción de pacientes se ubicó entre los 16 y los 21 años (73 %), el 60 % fueron solteros, prevaleció la ocupación estudiante (54 %), escolaridad bachillerato (22 %) y licenciatura (32 %).

Se concluyó que la quinta parte de los pacientes presentó agenesia de terceros molares. El sexo no es factor que influya en la agenesia de terceros molares. (Díaz Perez, 2008).

4.- OBJETIVO GENERAL:

Identificar la prevalencia de agenesia del tercer molar en niños que asisten a consulta en el posgrado de Odontopediatría de la UANL.

4.1.-OBJETIVOS ESPECIFICOS:

4.1.1.- EN CUANTO AL DESARROLLO DEL TERCER MOLAR

- Determinar los estadios de desarrollo Nolla por edad y género del desarrollo del tercer molar.
- Analizar las diferencias existentes en la formación del tercer molar entre ambas arcadas y lados.

4.1.2 .- EN CUANTO A LA AGENESIA DEL TERCER MOLAR

- Conocer la prevalencia de agenesia de tercer molar en niños de 9 a 15 años que acuden al posgrado de Odontopediatría de la UANL.
- Determinar si existen diferencias en la agenesia del tercer molar entre género, y grupos de edad.
- Identificar la frecuencia de presentación de agenesia del tercer molar por arcadas y lados.
- Conocer el molar agenésico predominante.

Materiales y métodos

5.-MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación, se estudiará la anomalía de número en cuanto a defecto así como el grado y proceso de maduración del tercer molar.

Los niños que acudieron al posgrado de Odontopediatría de la UANL, se les realizaron la correspondiente historia clínica consistente en la toma de datos personales de filiación y en una historia médica consultando los antecedentes personales y familiares así como el estado actual, posibles alergias, medicación, dieta y posteriormente se procedió a la exploración buco-dental. Se les realizaron las radiografías convencionales necesarias para la historia clínica, y se solicitaron la toma de rx panorámica.

Se registraran los siguientes datos:

- Presencia o ausencia del tercer molar.
- Maduración del tercer molar (grado de desarrollo dental alcanzado)
Según Nolla (anexo 1)

Teniendo en cuenta estos parámetros de evaluación, se llevara a cabo la interpretación de las radiografías panorámicas por un sólo examinador y según el siguiente esquema de trabajo:

Las radiografías panorámicas fueron colocadas en un Negatoscopio

Y fueron leídas por cuadrantes en el siguiente orden:

- Cuadrante superior-derecho.
- Cuadrante superior-izquierdo

- Cuadrante inferior-izquierdo.
- Cuadrante inferior-derecho.

La agenesia del tercer molar si existe

-Si el tercer molar está presente, entonces se recogerá el estadio de desarrollo en el cual se encuentra según el correspondiente esquema de Nolla

De esta forma, los datos serán recogidos en la correspondiente ficha

- Iniciales del paciente.
- Número de historia clínica.
- Edad (años/meses).

Sexo.

- Si agenesia: X

Si presencia: Número del estadio de desarrollo encontrado.

6.-VARIABLES

6.1.-INDEPENDIENTES:

Edad

Género

Maxilar

Lado

6.2.-DEPENDIENTES

Presencia o ausencia de tercer molar

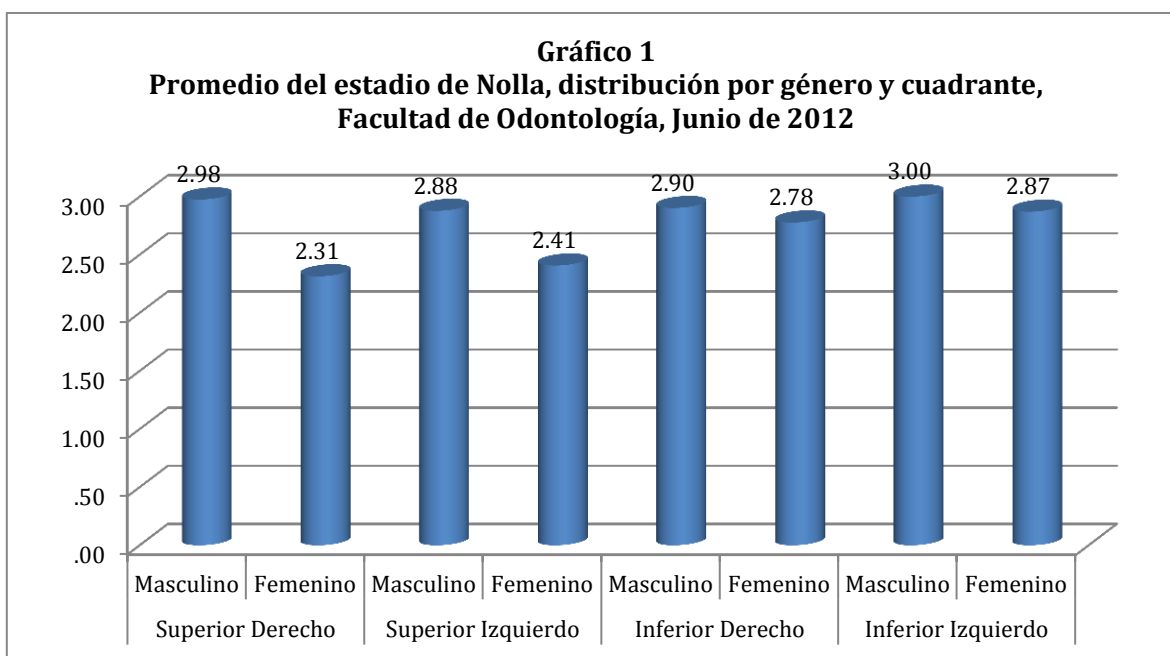
Estadio de Nolla en que se encuentra

FICHA DE CAPTURA:

NOMBRE:					
EDAD:			SEXO:		
CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO			CUADRANTE SUPERIOR DERECHO		
AGENESIA	SI	NO	AGENESIA	SI	NO
ESTADÍO DE NOLLA :			ESTADÍO DE NOLLA:		
CUADRANTE INFERIOR DERECHO			CUADRANTE INFERIOR DERECHO		
AGENESIA	SI	NO	AGENESIA	SI	NO
ESTADÍO DE NOLLA:			ESTADÍO DE NOLLA:		

Resultados

7.-Resultados



Conforme a los objetivos establecidos en este estudio se planteó identificar la prevalencia de agenesia del tercer molar en niños de 9 a 12 años.

Para lo cual se determinaron primero algunas características durante el desarrollo del tercer molar, es decir en el género masculino se desarrolla más rápido independientemente a la edad, siendo en el cuadrante inferior izquierdo el que presento un valor mayor de estadio de Nolla.

Tabla 1
Estadística descriptiva del estadio de Nolla, distribución por género y cuadrante
Facultad de Odontología, Junio de 2012

Cuadrante	Superior Derecho		Superior Izquierdo		Inferior Derecho		Inferior Izquierdo	
Genero	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Media	2.98	2.31	2.88	2.41	2.90	2.78	3.00	2.87
D.E.	1.620	1.921	1.646	1.908	1.640	2.044	1.803	2.084
LI _{1-α=0.95}	2.46	1.79	2.36	1.89	2.38	2.22	2.43	2.30
LS _{1-α=0.95}	3.49	2.84	3.40	2.93	3.42	3.34	3.57	3.44
Mediana	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

Mínimo				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo				6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Rango	6	6	6	6	5	6		6					6				

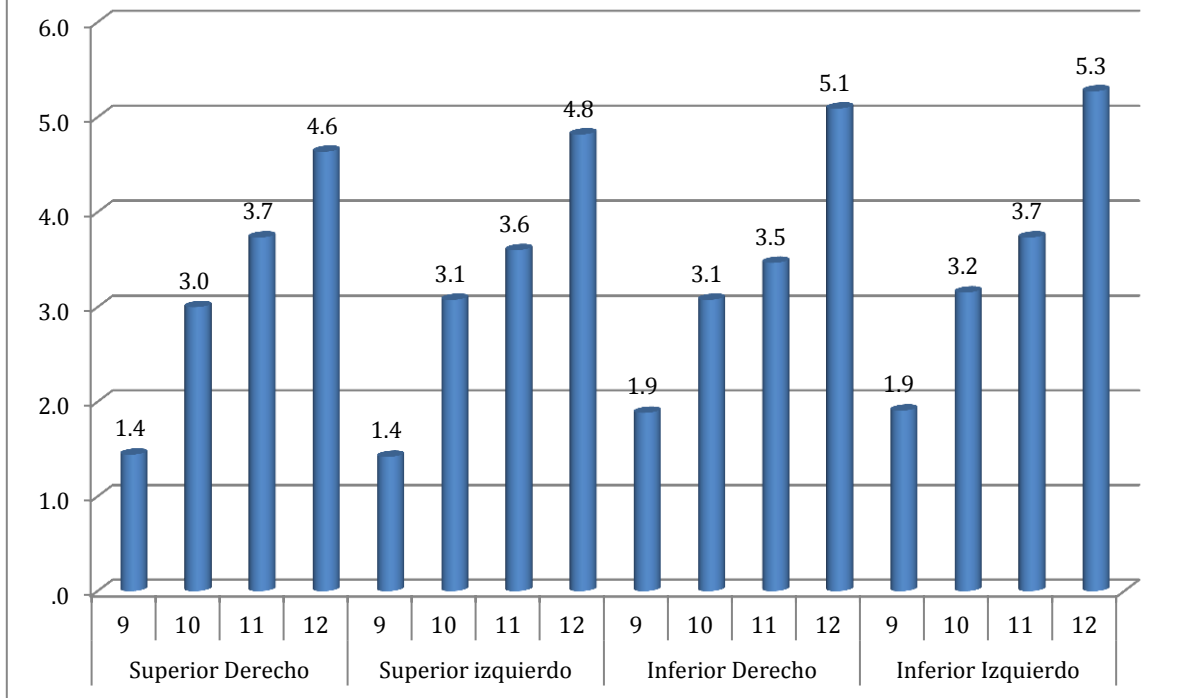
Esta tabla describe que el tercer molar se desarrolla más rápido en el cuadrante superior

TABLA 2

Estadística descriptiva del estadio de Nolla, distribución por edad y cuadrante
Facultad de Odontología, Junio de 2012

Cuadrante	Superior Derecho				Superior izquierdo				Inferior Derecho				Inferior Izquierdo			
Edad	9	10	11	12	9	10	11	12	9	10	11	12	9	10	11	12
Media	1.4	3.0	3.7	4.6	1.4	3.1	3.6	4.8	1.9	3.1	3.5	5.1	1.9	3.2	3.7	5.3
D.E.	1.5	1.5	1.2	1.4	1.5	1.5	1.1	1.0	1.7	1.6	1.6	.8	1.7	1.8	1.8	.6
LI _{1-α=0.95}	1.0	2.4	3.1	3.7	1.0	2.5	3.0	4.2	1.4	2.4	2.6	4.5	1.4	2.4	2.8	4.8
LS _{1-α=0.95}	1.9	3.6	4.4	5.6	1.9	3.7	4.2	5.5	2.4	3.7	4.4	5.6	2.4	3.9	4.7	5.7
Mediana	1.0	3.0	4.0	5.0	1.0	3.0	4.0	5.0	1.0	3.0	4.0	5.0	1.0	3.5	4.0	5.0
Mínimo	0	0	2	2	0	0	2	3	0	0	1	3	0	0	1	4
Máximo	5	6	6	6	5	5	5	6	5	6	6	6	5	6	6	6
Rango	5	6	4	4	5	5	3	3	5	6	5	3	5	6	5	2

Gráfico 2
Promedio del estadio de Nolla, distribución por edad y cuadrante,
Facultad de Odontología, Junio de 2012



Esta gráfica confirma el desarrollo del tercer molar conforme sigue creciendo el niño, independientemente del género. A la edad de 12 años prácticamente se encuentra a la mitad del desarrollo. Con una media de estadio 5 de Nolla.

Tabla 3

Edad y agenesia del tercer molar, cuadrante superior derecho

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Edad	n	%	n	%	n	%
9	46	37.10	0	0.00	46	37.10
10	29	23.39	12	9.68	41	33.06
11	16	12.90	6	4.84	22	17.74
12	12	9.68	3	2.42	15	12.10
Total	103	83.06	21	16.94	124	100.00

p=0.001

Esta tabla describe que hay mayor agenesia a la edad de 10 años. En el cuadrante superior derecho, del total de la muestra 12 niños presentaron agenesia en este cuadrante que representa el 9.68%.

Tabla 4

Edad y agenesia del tercer molar, cuadrante superior izquierdo

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Edad	n	%	n	%	n	%
9	45	36.29	1	0.81	46	37.10
10	27	21.77	14	11.29	41	33.06
11	18	14.52	4	3.23	22	17.74
12	12	9.68	3	2.42	15	12.10
Total	102	82.26	22	17.74	124	100.00

p=0.002

Esta tabla describe que hay mayor agenesia a la edad de 10 años. En el cuadrante superior izquierdo, del total de la muestra 14 niños presentaron agenesia en este cuadrante que representa el 11.29%.

Tabla 5

Edad y agenesia del tercer molar, cuadrante inferior derecho

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Edad	n	%	n	%	n	%
9	45	36.29	1	0.81	46	37.10
10	34	27.42	7	5.65	41	33.06
11	20	16.13	2	1.61	22	17.74
12	12	9.68	3	2.42	15	12.10
Total	111	89.52	13	10.48	124	100.00

p=0.079

Esta tabla describe que hay mayor agenesia a la edad de 10 años. En el cuadrante inferior derecho, del total de la muestra 7 niños presentaron agenesia en este cuadrante que representa el 5.65%.

Tabla 6

Edad y agenesia del tercer molar, cuadrante inferior izquierdo

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Edad	n	%	n	%	n	%
9	44	35.48	2	1.61	46	37.10
10	34	27.42	7	5.65	41	33.06
11	20	16.13	2	1.61	22	17.74
12	13	10.48	2	1.61	15	12.10
Total	111	89.52	13	10.48	124	100.00

p=0.270

Esta tabla describe que hay mayor agenesia a la edad de 10 años. En el cuadrante inferior izquierdo, del total de la muestra 7 niños presentaron agenesia en este cuadrante que representa el 5.65%.

Tabla 7

Género y agenesia del tercer molar, cuadrante superior derecho

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Genero	n	%	n	%	n	%
Femenino	46	37.10	10	8.06	56	45.16
Masculino	57	45.97	11	8.87	68	54.84
Total	103	83.06	21	16.94	124	100.00

p=0.804

Esta tabla describe que en el cuadrante superior derecho se presenta mayor agenesia en el género masculino del total de la muestra 11 niños presentaron agenesia en este cuadrante representando el 8.87%.

Tabla 8

Género y agenesia del tercer molar, cuadrante superior izquierdo

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Genero	n	%	n	%	n	%
Femenino	46	37.10	10	8.06	56	45.16
Masculino	56	45.16	12	9.68	68	54.84
Total	102	82.26	22	17.74	124	100.00

p=0.976

Esta tabla describe que en el cuadrante superior izquierdo se presenta mayor agenesia en el género masculino, del total de la muestra 12 niños presentaron agenesia en este cuadrante representando el 9.68%.

Tabla 9

Género y agenesia del tercer molar, cuadrante inferior derecho

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Genero	n	%	n	%	n	%
Femenino	48	38.71	8	6.45	56	45.16
Masculino	63	50.81	5	4.03	68	54.84
Total	111	89.52	13	10.48	124	100.00

p=0.210

Esta tabla describe que en el cuadrante inferior derecho, se presenta mayor agenesia en el género femenino del total de la muestra 8 niñas presentaron agenesia en este cuadrante representando el 6.45%.

Tabla 10

Género y agenesia del tercer molar, cuadrante inferior izquierdo

Facultad de Odontología, Junio de 2012

Agenesia	No		Si		Total	
Genero	n	%	n	%	n	%
Femenino	49	39.52	7	5.65	56	45.16
Masculino	62	50.00	6	4.84	68	54.84
Total	111	89.52	13	10.48	124	100.00

p=0.506

Esta tabla describe que femenino en el cuadrante inferior izquierdo, se presenta mayor agenesia en el género del total de la muestra 7 niñas presentaron agenesia en este cuadrante representando el 5.65%.

Discusión

8.-DISCUSION

En el presente estudio se revisaron **124 ortopantomografías** de niños de entre 9 y 12 años de edad; 56 (45.16%) del género femenino y 68 (54.84%) del género masculino tomadas al azar de los pacientes que acudieron a consulta al posgrado de Odontopediatría de la UANL para obtener datos estadísticos acerca de la prevalencia de agenesia y desarrollo del tercer molar con un análisis de relación entre ubicación de la agenesia maxilar y mandíbula, género, edad y localización por cuadrante, también se analizó el grado de maduración de dicho órgano dentaro en los casos donde estuvo presente.

Muestra

García-Hernández y Beltrán Varas, en 2008 analizaron una muestra dirigida de **90 individuos** de la etnia atacameña, de ambos sexos.

García-Hernández y cols. en 2008 revisaron o **400 casos** de individuos jóvenes, entre 14 y 20 años de edad, de ambos géneros (200 hombres y 200 mujeres).

García-Hernández y Araneda Rodríguez en 2009 analizaron una muestra total de **100 pacientes**, siendo 52 hombres y 48 mujeres.

García-Hernández y Beltrán Varas en 2009 analizaron una muestra dirigida de **78 individuos** de la etnia aymará, de ambos sexos.

Díaz Pérez y cols. en el 2008 evaluaron las ortopantomografías de **915 pacientes**; 219 del Servicio de Imagenología de Licenciatura y 696

del archivo de la Clínica de Ortodoncia del Posgrado de la Facultad de Odontología, UNAM.

García-Hernández y cols en 2009 evaluaron a **100 individuos** (50 mujeres y 50 hombres) con rangos de edad entre 17 y 20 años y con una edad promedio de 18 años y 6 meses.

Bartolome Villar 1994, analizó **1804 ortopantomografías** provenientes del archivo del Departamento de Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de Madrid.

Género

García-Hernández y Beltrán Varas, en 2008 en el estudio que realizaron concluyeron que predomina la agenesia en el género masculino (27,3%-26,3%), sin diferencias estadísticas significativa al 95%, coincidiendo con lo citado en la literatura ya que aunque en diversas investigaciones existe predominio de uno u otro género, se confirma que en la mayoría de los casos no existe diferencia estadística significativa al 95% de confiabilidad.

García-Hernández y cols. en 2008 obtuvieron como resultado que predomina la agenesia en el género femenino (27,0% - 22,5%), sin diferencias estadísticas significativa al 95%.

García-Hernández y Araneda Rodríguez en 2009 concluyeron que predomina la agenesia en el género femenino (25,0%-15,38%), sin diferencias estadísticas significativa al 95%.

García-Hernández y Beltrán Varas en 2009 obtuvieron los siguientes resultados Distribución por género: Predomina la agenesia en el género masculino (26,19%-13,10%), con diferencias estadísticas significativa al 95%, discrepando con lo citado en la literatura, que señala que, aunque en diversas investigaciones existe predominio de uno u otro género, en la mayoría de los casos no existe diferencia estadística significativa al 95% de confiabilidad.

Bartolome Villar 1994, concluyó que un 32,34 % de los varones examinados y un 29,40 % de las mujeres, presentaban ausencia de algún tercer molar.

En nuestro estudio se obtuvo que existe mayor agenesia en el género femenino (28.22%-27.42%) sin diferencia estadística significativa al 95%.

LOCALIZACIÓN: Maxilar mandíbula

García-Hernández y Beltrán Varas, en 2008 concluyeron que la agenesia mandibular predominó en todo el grupo en estudio (53,4%) y en hombres (75,0%); en cambio en mujeres existe mayor agenesia maxilar (46,7%), sin diferencias estadísticas significativa al 95% de confiabilidad según género y arcada.

García-Hernández y cols. en 2008 obtuvieron como resultado que la agenesia mandibular predominó en todo el grupo en estudio (54,0 - 46,0%) y lo mismo sucede según género, tanto en hombres (54,9 - 45,1%) como en mujeres (53,8 - 46,2%), sin diferencias estadísticas

significativa al 95% de confiabilidad, según género y arcada. Los valores coinciden con lo citado en la literatura.

García-Hernández y Araneda Rodríguez en 2009 concluyeron que la agenesia maxilar predomina en todo el grupo en estudio (51,52-48,48%) y lo mismo sucede según género en mujeres (60,0-40,0%), mientras que en hombres predomina agenesia mandibular (55,55-44,45%), sin diferencias estadísticas significativa al 95% de confiabilidad, según género y arcada. Los valores coinciden con lo citado en la literatura.

García-Hernández y Beltrán Varas en 2009 observaron que la agenesia mandibular predomina en todo el grupo en estudio (57,1%) y en mujeres (59,1%), en cambio en hombres existe igual porcentaje de agenesia maxilar y mandibular (50,0%), sin diferencias estadísticas significativa al 95% de confiabilidad, según género y arcada. Los valores son coincidentes con lo citados en la literatura.

Bartolome Villar 1994, concluyó que de los 640 terceros molares ausentes en los 304 casos que presentaban agenesia, 357 se localizaban a nivel maxilar y los 283 restantes a nivel mandibular, por lo que los porcentajes totales de afectación son de un 55,78% para maxilar y de un 44,22% para mandíbula.

Los resultados que se obtuvieron en este estudio en cuanto a localización fueron que del total de agenesias 34.68% correspondían a maxilar, y 20.96% a la mandíbula.

LADO (izquierdo- derecho)

García-Hernández y Beltrán Varas, en 2008 concluyeron que predominaron los casos de agenesia izquierda (60%), con marcada diferencia a lo citado en la literatura que señala un mayor número de casos de agenesia derecha en relación a los terceros molares. Lo mismo se comprueba en mujeres (63,6%), mientras que los hombres presentan iguales porcentajes en ambos lados.

García-Hernández y cols. en 2008 obtuvieron como resultado que predominaron los casos de agenesia derecha (51,5 - 48,5%), de acuerdo a lo citado en la literatura que señala un mayor número de casos de agenesia derecha en relación a los terceros molares. Lo mismo se comprueba en el género masculino (57,1 - 42,9%), mientras que las mujeres muestran un predominio de las agenesias izquierdas (46,8 - 53,2%). Al realizar la comparación estadística de los diversos grupos en ninguno existe diferencia significativa al 95%.

García-Hernández y Araneda Rodríguez en 2009 concluyeron que predominan los casos de agenesia izquierda (57,58-42,42%), discrepando con lo citado en la literatura que señala un mayor número de casos de agenesia derecha en relación a los terceros molares. Lo mismo se comprueba en ambos género (hombres=53,34-46,66%; mujeres=61,12-38,88%). Al realizar la comparación estadística de los diversos grupos no se comprueba diferencia significativa al 95%.

García-Hernández y Víctor Beltrán Varas en 2009 observaron que predominan los casos de agenesia izquierda (53,6%), con diferencia a

lo citado en la literatura que señala un mayor número de casos de agenesia derecha en relación a los terceros molares. Lo mismo se comprueba en hombres (54,5%), mientras que las mujeres presentan iguales porcentajes en ambos lados.

Bartolome Villar 1994, en la muestra estudiada, de los 640 terceros molares ausentes, observó que 332 fueron derechos (194 en maxilar y 138 en mandíbula) y 308 izquierdos (163 superiores y 145 inferiores), por lo que los porcentajes correspondientes son de un 51,87% pan lado derecho y de 48,13% para lado izquierdo.

En la muestra que nosotros estudiamos se concluyó que 27.42% fueron agenesias derechas con 34 casos y 28.22% agenesias izquierdas correspondientes a 35 casos.

MOLAR AGENÉSICO PREDOMINANTE

En el estudio de García-Hernández y Beltrán Varas, en 2008 se encontró que el tercer molar superior izquierdo (2.8.) es la pieza dentaria que muestra el mayor porcentaje de agenesia, con un 33,3%.

García-Hernández y cols. en 2008 obtuvieron como resultado que el tercer molar mandibular derecho (diente 4.8.) es el diente que muestra el mayor porcentaje de agenesia con un 27,7% y lo mismo se observa en el género masculino 31,9%, en tanto en mujeres el diente con mayor porcentaje de agenesia es el tercer molar mandibular izquierdo (diente 3.8.).

García-Hernández y Araneda Rodríguez en 2009 concluyeron que el tercer molar superior izquierdo (pieza 2.8) es el diente que muestra el mayor porcentaje de agenesia con un 30,31% y lo mismo se observa en el género masculino con un 33,33%, en tanto en mujeres el diente con mayor porcentaje de agenesia es el tercer molar mandibular izquierdo (pieza 3.8) con un porcentaje del 33,33%. En todos los análisis no se comprobó diferencia estadística significativa al 95%.

García-Hernández y Víctor Beltrán Varas en 2009 observaron que el tercer molar superior izquierdo (4.8.) es el diente que muestra el mayor porcentaje de agenesia, con un 35,71%.

En nuestro estudio observamos que el tercer molar superior izquierdo es el órgano dentario con mayor porcentaje de agenesia correspondiente al 17.74%.

EN CUANTO AL DESARROLLO

Muestra

Quintanilla Eymi, y cols. analizaron 738 radiografías digitales panorámicas de pacientes entre 9 y 20 años de edad, atendidos en el Servicio de Radiología del C.C.O de la Universidad de Talca en el año 2010.

Martínez, Sandra E, Lucas Gabriela en 2003 Realizaron un estudio retrospectivo mediante la observación de radiografías panorámicas

pertenecientes a 120 niños con edades entre 5 y 10 años, con un promedio 7.8 años, que fueron atendidos en la Cátedra de Odontopediatria de la Facultad de Odontología de la U.N.N.E. durante los años 2000- 2001 y 2002.

MADURACIÓN DEL TERCER MOLAR

Según Quintanilla Eymi, y cols en 2010 el estadio de maduración A de acuerdo a Demirjian, se obtuvo a los 9 años, el estadio de maduración D, a los 13 años y el estadio de maduración H a los 18 años, encontrándose diferencias significativas entre hombres y mujeres, en dónde los primeros presentan un desarrollo que precede a las mujeres. En relación a diferencias de maduración entre tercer molar del lado derecho e izquierdo fue de 1 a 3 meses, con ventaja para el tercer molar inferior derecho. Conclusiones: El inicio de la calcificación coronaria se encontró a los 9 años, el término de la formación coronaria a los 13 años y el término de la formación radicular, a los 18 años. Los hombres aventajan en maduración a las mujeres.

Martínez, Sandra E, Lucas, Gabriela en 2003 observaron que el desarrollo de los terceros molares se inicia a los 5 años a excepción del primer molar superior derecho que lo hace a partir de los 7 años.

2. El tercer molar superior izquierdo y ambos terceros molares inferiores presentaban un grado de desarrollo similar, siendo el tercer molar superior derecho el más retrasado.

3. A los 9 años de edad, los 4 terceros molares alcanzaron un grado 5, pudiéndose predecir su futura ubicación en el arco dentario.

En este estudio los resultados fueron los siguientes, el tercer molar se desarrolla más rápido en el género masculino, y se observó mayor desarrollo en el cuadrante inferior izquierdo, en cuanto al estadio de Nolla aproximadamente a los 12 años se encuentran los terceros molares a la mitad del desarrollo total y los terceros molares se desarrollan más rápido en los cuadrantes inferiores.

Conclusiones

9.-CONCLUSIONES

Después de observar los resultados, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Existe mayor agenesia en el género femenino (28.22%-27.42%) sin diferencia estadística significativa al 95%.

- Del total de agenesias 34.68% correspondían a maxilar, y 20.96% a la mandíbula.

- 27.42% fueron agenesias derechas con 34 casos y 28.22% agenesias izquierdas correspondientes a 35 casos.

- El tercer molar superior izquierdo es el órgano dentario con mayor porcentaje de agenesia correspondiente al 17.74%.

- El tercer molar se desarrolla más rápido en el género masculino, y se observó mayor desarrollo en el cuadrante inferior izquierdo, en cuanto al estadio de Nolla aproximadamente a los 12 años se encuentran los terceros molares a la mitad del desarrollo total y se desarrollan más rápido en los cuadrantes inferiores

- 1.- Hay mayor incidencia de agenesia en los cuadrantes superiores sobre todo el izquierdo.

- 2.-Hay una inclinación de agenesia hacia el género masculino, en los cuadrantes superiores, a diferencia de los inferiores que tienden a afectar más a las mujeres.

- 3.-El tercer molar se desarrolla más rápido en el género masculino, y se observó mayor desarrollo en el cuadrante inferior izquierdo.

- 4.-En cuanto al estadio de Nolla aproximadamente a los 12 años se encuentran los terceros molares a la mitad del desarrollo total.

- 5.-Los terceros molares se desarrollan más rápido en los cuadrantes inferiores.

Bibliografía

REFERENCIAS

- 1.- Bastidas M., Rodriguez A.; "AGENESIA DENTAL EN PACIENTES JÓVENES"; Rev. Estomatología, 2004.
- 2.- Arboleda L., Echeverri J., Restrepo L., Marín M., Vásquez G., Gómez J., Manco H., Pérez C., Taborda E.; "AGENESIA DENTAL. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y REPORTE DE DOS CASOS CLÍNICOS"; REVISTA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, VOL 18, NO. 1 (2006).
- 3.-Kolenc-Fusé F.; "AGENESIAS DENTARIAS: EN BUSCA DE LAS ALTERACIONES GENÉTICAS RESPONSABLES DE LA FALTA DE DESARROLLO." Med. oral patol. oral cir. Bucal, 2004, vol.9, n.5, pp. 385-395.
- 4.- Tallón V., Artelis R., Navarro A., Carballo P.; "TRASTORNOS GENÉTICOS ASOCIADOS A LAS ALTERACIONES DEL NÚMERO DE LOS DIENTES"; DENTUM 2004;4(3):88-94.
- 5.- De Coster P., Marks L., Martens L., Huysseune A.; "DENTAL AGENESIS: GENETIC AND CLINICAL PERSPECTIVES"; J Oral Pathol Med. 2009 Jan;38(1):1-17.
- 6.- Kapadia H. y cols.; "FUNCTIONAL ANALYSIS OF A MUTATION IN PAX9 ASSOCIATED WITH FAMILIAL TOOTH AGENESIS IN HUMANS"; Orthod Craniofac Res. 2007 Aug;10(3):105-13.
- 7.- Gong Y., Feng H., He H., Ge Y.; "CORRELATION BETWEEN THE PHENOTYPE AND GENOTYPE OF TOOTH AGENESIS PATIENTS BY TOOTH AGENESIS CODE".; Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue

Bao. 2010 Jun;32(3):254-9.

8.- Diaz-Perez R, Echaverry-Navarrete R.; "AGENESIS IN PERMANENT DENTITION"; Rev Salud Publica (Bogota). 2009 Dec;11(6):961-9.

9.- Álvarez E., Ruiz R.; DISPLASIA ECTODÉRMICA HIPOHIDRÓTICA: CARACTERÍSTICAS DENTALES EN 11 CASOS; Revista: Archivos de Odontoestomatología, 2004 SEP; 20 (7)

10.-Rahamathulla K., Abdallah I, Verdine V.; "SINDROME DE DOWN: REPORTE DE UN CASO"; The orthodontic cyber journal 2009 , 455-462.

11.- García-Hernández F., Araneda C.; "THIRD MOLAR AGENESIS IN PATIENTS OF DENTAL CLINIC OF THE UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA, CHILE"; Int. J. Morphol. vol.27 no.2 Temuco June 2009.

12.- Silvestri A. Jr, Singh I.; "THE UNRESOLVED PROBLEM OF THE THIRD MOLAR: WOULD PEOPLE BE BETTER OFF WITHOUT IT?"; J Am Dent Assoc. 2003 Apr;134(4):450-5.

13.- Villar B.; "DESARROLLO Y AGENESIA DEL TERCER MOLAR EN UNA POBLACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES ESPAÑOLES". 2002

14.- Díaz R., Gutiérrez D.; Macías A.; "AGENESIA OF THE THIRD MOLARS IN PATIENTS OF THE FACULTY OF ODONTOLOGY OF THE NATIONAL AUTONOMOUS UNIVERSITY OF MEXICO"; Rev Cubana Estomatol v.45 n.3-4 Ciudad de La Habana jul.-dic. 2008.

15.- Dra. Belkis Correa Mozo¹ y Dra. Marisabel García-Robes Geres: "AGENESIA DENTARIA: ESTUDIO FAMILIAR" Rev. Cubana Ortod. 1996;11(1).

16.-José Antonio Granut Gusola ORTODONCIA CLÍNICA Y TERAPEÚTICA, 2000.

17.- Dr. Xavier Vidal Ramón: LA DENTICIÓN; FORMACIÓN DE LOS DIENTES

18.- Escobar M. ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA. Segunda edición. Editorial Universitaria. 1992

19.- THIRD MOLAR AGENESIS IN NATIVE ETHNIA FROM NORTH OF CHILE: ATACAMEÑOS OR LICAN ANTAI; Fernando García-Hernández & Víctor Javier Beltrán Varas. 2008.

20.- THIRD MOLAR AGENESIS IN NATIVE ETHNIA FROM NORTH OF CHILE: AYMARAS ; Fernando García-Hernández & Víctor Javier Beltrán Varas. 2009.

21.- AGENESIA OF THE THIRD MOLARS IN PATIENTS OF THE FACULTY OF ODONTOLOGY OF THE NATIONAL AUTONOMOUS UNIVERSITY OF MEXICO, MSc. Raúl Díaz Pérez ; CD. Gutiérrez Valdez Dulce Haydeé ; CD. Araceli Macías Mayeya. 2008.

22.- ESTUDIO DEL GRADO DE DESARROLLO DE LOS TERCEROS MOLARES EN NIÑOS QUE CONCURREN A LA CÁTEDRA DE ODONTOPEDIATRÍA. Martínez, Sandra E. y Lucas, Gabriela 2003.

23.- THIRD MOLAR AGENESIS IN YOUNG PEOPLE BETWEEN 14 AND 20 YEARS OF AGE, ANTOFAGASTA, CHILE Fernando García-Hernández; Oscar Toro Yagui; Manuel Vega Vidal & Mauricio Verdejo Meneses 2008.

24.- AGENESIAS DENTARIAS: EN BUSCA DE LAS ALTERACIONES GENÉTICAS RESPONSABLES DE LA FALTA DE DESARROLLO Francisco Javier Kolenc Fusé; 2003.

25.-García-Hernandez, f. & Araneda, r. c. p. AGENESIA DEL TERCER MOLAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA, CHILE. *Int. J. Morphol.*, 27(2):393-402, 2009.

26.-LA MANDIBULA Y EL TERCER MOLAR: ESTUDIO ANTROPOLÓGICO; Pamplona Roger, Jorge D.

27.- THIRD MOLAR MATURATION AND AGE ASSESSMENT. EVOLUTION AND STATE OF THE ART; JL. Prieto.

28.- García-Hernández, F.; Toro, Y. O.; Vega, V. M. & Verdejo, M. M. ERUPCIÓN Y RETENCIÓN DEL TERCER MOLAR EN JÓVENES ENTRE 17 Y 20 AÑOS, ANTOFAGASTA, CHILE. *Int. J. Morphol.*, 27(3):727-736, 2009.

29.-PUESTA AL DÍA SOBRE EL TERCER MOLAR INFERIOR. IMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA; Jordi Moncunill Mira, Alejandro Rivera Baró 2008.

30.- Gómez G, Melara A, Sáez S, Bellet L. AGENESIAS Y SUPERNUMERARIOS: A PROPÓSITO DE UN CASO. Rev Oper Dent Endod 2008; 5:88.

31.- AGENESIS IN PERMANENT DENTITION; Raúl Díaz-Pérez y Rubén A. Echaverry-Navarrete 2009.

32.- ESTADIO DE MADURACIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES DE PACIENTES DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL C.C.O. DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA EL AÑO 2010, Quintanilla Eymi, Patricia Alejandra Schilling Quezada.

33.- ANOMALIES OF THE DEVELOPING TEETHING: HYPODONTIA AND HYPERDONTIA; Dr. Eduardo Chappuzeau López Cirujano Dentista, Universidad Finis Terrae. Dr. Daniel Cortés Caballero Cirujano Dentista, Universidad Finis Terrae. 2008.

34.- ESTUDIO DEL GRADO DE DESARROLLO DE LOS TERCEROS MOLARES EN NIÑOS QUE CONCURREN A LA CÁTEDRA DE ODONTOPEDIATRÍA; Martínez, Sandra E. - Lucas, Gabriela, 2003.

35.- ¿PUEDEN LOS TERCEROS MOLARES PROVOCAR APIÑAMIENTO? Dra. Olga Carbonell Camacho 1999.